Lees de volledige handleiding vóór installatie en ingebruikname.

1. BESCHRIJVING

De **universele inbouwdraaiknopdimmer plus 5 – 325 W** is geschikt om resistieve, inductieve en capacitieve belastingen alsook dimbare halogeen-, led- en spaarlampen (CFLi) te dimmen. Dit toestel is niet geschikt voor motorsturing.

De dimmer kan met of zonder geheugen worden gebruikt en is voorzien van een automatische detectie in geval van een foutconditie (overbelasting, kortsluiting, …).

De centraalplaat met regelknop en de afdekplaat moeten afzonderlijk worden besteld.

Om de verlichting te dimmen vanop een andere locatie, moet je een draaiknopextensie gebruiken in plaats van een NO-drukknop. Je kunt tot vijf extra draaiknopextensies (310-0200x) aansluiten op deze dimmer. Ook de draaiknopextensie moet afzonderlijk worden besteld. Raadpleeg de handleiding van de draaiknopextensie voor meer informatie over dit product.

2. MONTAGE

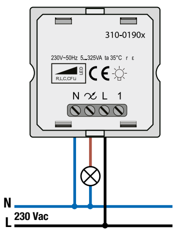
Gevaar: Installeer de dimmer niet onder spanning. Sluit het toestel pas na volledige installatie (inclusief centraalplaat en afdekplaat) aan op de netspanning.

Tip: Gebruik geen gemengde belastingen op één dimmer.

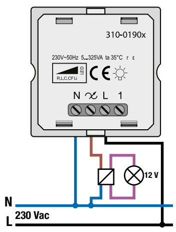
Tip: Installeer de dimmer in een omgeving met een niet-condenserende luchtvochtigheid (30 – 70%).

1. Sluit de dimmer en de belasting(en) aan volgens onderstaand aansluitschema, afhankelijk van het aantal bedieningspunten:

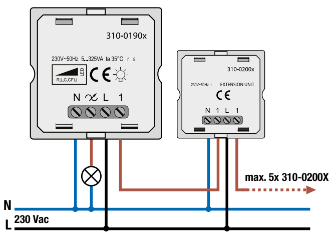
1 bedieningspunt 230Vac-belasting



1 bedieningspunt transformator 12 V

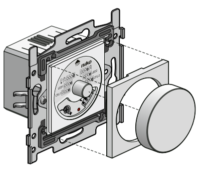


meerdere bedieningspunten*



* Verbind de drie aansluitklemmen (N, L, 1) van de dimmer met de gelijknamige aansluitklemmen van de draaiknopextensie.

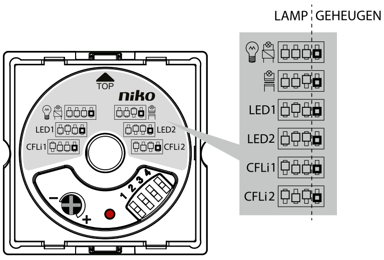
2. Monteer de dimmer in een inbouwdoos met een inbouwdiepte van minimaal 40 mm.
3. Bevestig alle onderdelen zoals hieronder afgebeeld:



3. INSTELLINGEN

3.1. Dimmer instellen volgens type lamp

Stel de eerste drie dipswitches achter de regelknop manueel in volgens het type lamp dat je wilt dimmen. Raadpleeg onderstaand schema voor de juiste instelling van de dipswitches per lamptype.



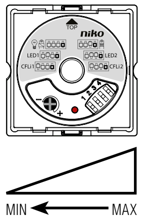
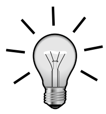
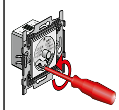
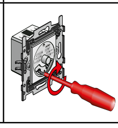
symbool	type lamp	afkorting	type lamp
	gloeilamp	LED 1	dimbare ledlamp – faseafsnijding
	halogeenlamp met elektronische transformator	LED 2	dimbare ledlamp – faseaansnijding
	halogeenlamp met elektromagnetische transformator	CFLi 1	dimbare spaarlamp – faseafsnijding
		CFLi 2	dimbare spaarlamp – faseaansnijding

3.2. De minimale lichtsterkte instellen

Om het optimale dimniveau van elke lamp te bereiken, stel je de minimale lichtsterkte in. Er zijn drie mogelijkheden:

- **Is de minimale lichtsterkte in orde**, dan hoef je niets te wijzigen op de dimmer.
- **Als de lamp op minimaal dimniveau nog te fel brandt**, ligt de minimale lichtsterkte te hoog. Draai de potentiometer op de dimmer met een schroevendraaier naar links om de lichtsterkte te verlagen. Stop tot net voordat de lamp begint te knipperen of uitgaat.
- **Als de lamp knippert of niet brandt**, ligt de minimale lichtsterkte te laag. Draai de potentiometer op de dimmer met een schroevendraaier naar rechts om de lichtsterkte te verhogen.

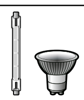
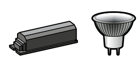
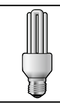
Volgend schema vat deze drie mogelijkheden samen:

Actie	Controle	Conclusie	Actie	Controle
Dimmen tot minimumniveau 		Minimaal dimniveau OK	/	
		Minimaal dimniveau te hoog		
	 OF 	Minimaal dimniveau te laag		

4. WERKING EN GEBRUIK

4.1. Toegelaten belastingen

Volgende tabel geeft een overzicht van de maximale belasting die toegelaten is per lamptype bij een omgevingstemperatuur van 35°C.

type lamp					
		HAL. 230 V	HAL. 12 - 24 V	dimbare spaarlamp (max. 10)	dimbare ledlamp (max. 10)
max.	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

4.2. Normale werking

Deze dimmer werkt volgens het principe van faseaansnijding of faseafsnijding, afhankelijk van de instelling (zie rubriek 3.1.).

Gebruik van de regelknop	Resultaat
drukken	Je schakelt het licht aan of uit.
draaien	Je regelt de lichtsterkte. Zodra je de maximale lichtsterkte bereikt hebt, blijft het dimniveau onveranderd.
snel draaien	Je zorgt voor een snelle daling of stijging van de lichtsterkte.
traag draaien	Je stelt de lichtsterkte preciezer af.

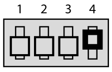
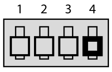
Opgelet: De dimmer wordt nooit elektrisch van de netspanning gescheiden. Alle onderdelen blijven onder netspanning staan, ook al is de belasting (zoals het licht) uitgeschakeld.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu
PM310-0190XR15023

4.3. Geheugenfunctie

Gebruik

De dimmer is standaard ingesteld zonder geheugenfunctie. Met de vierde dipswitch achter de regelknop zet je deze functie aan of uit:

Stand van dipswitch		Resultaat
	dipswitch naar boven	geheugenfunctie aan
	dipswitch naar beneden	geheugenfunctie uit

Het laatst bereikte dimniveau voordat je de dimmer uitschakelt, wordt opgeslaan in het permanente geheugen van de dimmer *als de geheugenfunctie geactiveerd is*. Deze waarde gaat niet verloren bij een stroomonderbreking.

Als je de geheugenfunctie activeert, schakelt de dimmer de eerste keer in op het door de fabrikant gekozen dimniveau. Daarna wordt de verlichting gedimd volgens de laatst ingestelde waarde.

Dimbare spaarlampen dimmen met geheugenfunctie

Het dimprofiel is zo opgebouwd, dat de dimmer kort op zijn maximale lichtsterkte aangeschakeld wordt om daarna over te gaan naar zijn geheugenstand. Zo kan elke spaarlamp worden aangeschakeld.

5. PROBLEEMOPLOSSING

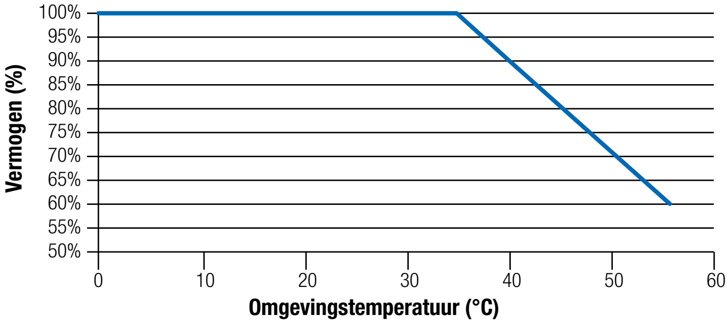
De werking van de dimmer kan worden verstoord door signalen die over het net verstuurd worden. Dit is geen defect.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De dimmer werkt niet.	De netspanning is niet aangesloten.	Sluit het toestel aan op de netspanning.
	De belasting is niet aangesloten.	Sluit de belasting correct aan volgens het aansluitschema.
	De toegelaten belasting ligt te hoog.	Zorg voor een lagere belasting.
	De lamp of de draad is defect.	Vervang de lamp of de draad.
	Het minimale dimniveau is te laag ingesteld.	Zie rubriek 3.2. om het minimale dimniveau in te stellen.
De dimmer schakelt zichzelf uit. De rode led op de dimmer knippert.	De beveiliging tegen thermische overbelasting (te hoge temperatuur) en kortsluiting is in werking getreden.	Controleer of de belasting niet te hoog is. Hou hierbij rekening met het blind vermogen van gewikkelde transformatoren.
		Controleer de temperatuur in de inbouwdoos (max. 35°C).
		Controleer of er gemengde belastingen gebruikt zijn.
		Controleer de omgevingstemperatuur en plaatsingsomstandigheden. Verminder, indien nodig, het aangesloten vermogen.
		Controleer of je de dipswitches correct ingesteld hebt voor het lamptype.

6. TECHNISCHE GEGEVENS

voedingsspanning	230 Vac ± 10%, 50 Hz
montage	inbouwdoos met inbouwdiepte van min. 40 mm
gewicht	± 70 g
eigen verbruik	< 0,5 W
max. temperatuur van de behuizing (Tc) bij 35°C (Ta)	90°C
max. omgevingstemperatuur (Ta)	zie onderstaande vermogensgrafiek
vermogen[1]	afhankelijk van de omgevingstemperatuur (zie onderstaande vermogensgrafiek)
max. draaddiameter per aansluitklem	2 x 2,5 mm²
min. belasting	5 W
beveiliging	beveiligd tegen thermische overbelasting en kortsluiting
max. afstand tussen dimmer en draaiknopextensie(s)	75 m
normen	EN60669-2-1

[1] Het te dimmen vermogen daalt met 10% per 5°C dat de omgevingstemperatuur van 35°C overschreden wordt.



7. WAARSCHUWINGEN VOOR INSTALLATIE

- De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur en volgens de geldende voorschriften.
- Deze handleiding moet aan de gebruiker worden overhandigd. Het moet bij het dossier van de elektrische installatie worden gevoegd en worden overgedragen aan eventuele nieuwe eigenaars. Bijkomende exemplaren zijn verkrijgbaar via de website of supportdienst van Niko.
- Tijdens de installatie moet rekening gehouden worden met (niet-limitatieve lijst):
  - de geldende wetten, normen en reglementen.
  - de stand van de techniek op het moment van de installatie.
  - deze handleiding die alleen algemene bepalingen vermeldt en moet worden gelezen in het kader van elke specifieke installatie.
  - de regels van goed vakmanschap.

CE

Dit product voldoet aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en verordeningen. Indien van toepassing, vind je de EG-verklaring van overeenstemming met betrekking tot dit product op www.niko.eu.

8. NIKO SUPPORT

Heb je twijfel? Of wil je het product omruilen in geval van een eventueel defect? Neem dan contact op met je groothandel of de Niko supportdienst:

- België: +32 3 778 90 80
- Nederland: +31 183 64 06 60

Contactgegevens en meer informatie vind je op www.niko.eu onder de rubriek “Hulp en advies”.

9. GARANTIEBEPALINGEN

- De garantietermijn bedraagt vier jaar vanaf leveringsdatum. Als leveringsdatum geldt de factuurdatum van aankoop van het product door de consument. Als er geen factuur voorhanden is, geldt de productiedatum.
- De consument is verplicht Niko schriftelijk te informeren over het gebrek aan overeenstemming, en dit uiterlijk binnen de twee maanden na vaststelling.
- In geval van een gebrek aan overeenstemming heeft de consument enkel recht op een kosteloze herstelling of vervanging van het product, wat door Niko bepaald wordt.
- Niko is niet verantwoordelijk voor een defect of schade als gevolg van een foutieve installatie, oneigenlijk of onachtzaam gebruik, een verkeerde bediening, transformatie van het product, onderhoud in strijd met de onderhoudsvoorschriften of een externe oorzaak zoals vochtschade of schade door overspanning.
- De dwingende bepalingen in de nationale wetgeving over de verkoop van consumptiegoederen en de bescherming van consumenten in landen waar Niko rechtstreeks of via zuster- of dochtervennootschappen, filialen, distributeurs, agenten of vaste vertegenwoordigers verkoopt, hebben voorrang op bovenstaande bepalingen.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

Veuillez lire le mode d'emploi entièrement avant l'installation et la mise en service.

1. DESCRIPTION

Le **variateur universel plus encastré à bouton rotatif 5 – 325 W** convient pour faire varier l'intensité de charges résistives, inductives et capacitives ainsi que de lampes halogènes, LED et économiques (CFLi) à intensité variable. Il ne convient pas pour la commande de moteurs.

Le variateur peut être utilisé avec ou sans fonction de mémorisation et est doté d'un système de détection automatique en cas de problème de fonctionnement (surcharge, court-circuit, etc.).

L'enjoliveur muni du bouton de réglage et la plaque de recouvrement doivent être commandés séparément.

Pour faire varier l'intensité de l'éclairage depuis un autre endroit, vous devez utiliser une extension de bouton rotatif plutôt qu'un bouton-poussoir NO. Vous pouvez raccorder jusqu'à cinq extensions de bouton rotatif (310-0200x) supplémentaires sur ce variateur. L'extension de bouton rotatif doit aussi être commandée séparément. Pour en savoir plus sur ce produit, consultez le manuel de l'extension de bouton rotatif.

2. MONTAGE

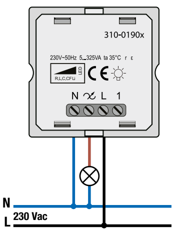
Danger: N'installez pas le variateur en saillie sous tension. Ne raccordez l'appareil à la tension réseau qu'après installation complète (y compris l'enjoliveur et la plaque de recouvrement).

Conseil: N'utilisez pas de charges mixtes sur un même variateur.

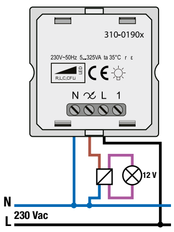
Conseil: Installez le variateur dans un environnement dont le degré hygroscopique de l'air ne prête pas à la condensation (30 – 70%).

1. Raccordez le variateur et la (les) charge(s) comme indiqué sur le schéma de raccordement ci-dessous, selon le nombre de points de commande:

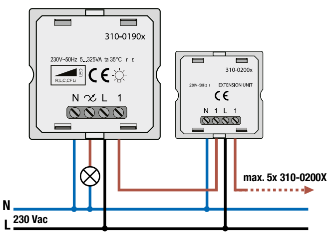
1 point de commande charge 230 Vac



1 point de commande transformateur 12 V

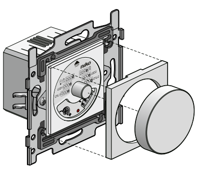


plusieurs points de commande*



* Reliez les trois bornes de raccordement (N, L, 1) du variateur aux bornes de raccordement homonymes de l'extension de bouton rotatif.

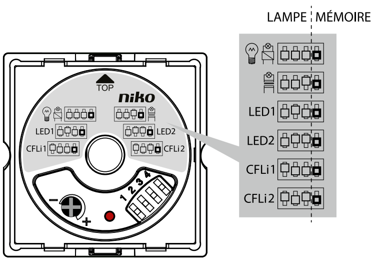
2. Montez le variateur dans une boîte d'encastrement d'une profondeur d'encastrement minimale de 40 mm.
3. Fixez tous les éléments comme illustré ci-dessous:



3. RÉGLAGES

3.1. Réglage du variateur selon le type de lampe

Réglez manuellement les trois premiers commutateurs DIP qui se trouvent derrière le bouton de réglage, selon le type de lampe dont vous souhaitez faire varier l'intensité. Pour connaître le réglage correct des commutateurs DIP par type de lampe, consultez le schéma ci-dessous.



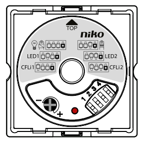
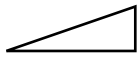
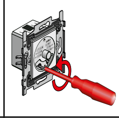
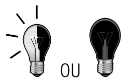
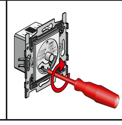
symbole	type de lampe	abréviation	type de lampe
	lampe à incandescence	LED 1	LED variable – contrôle de phase inversé
	lampe halogène avec un transformateur électronique	LED 2	LED variable – contrôle de phase
	lampe halogène avec un transformateur électromagnétique	CFLi 1	lampe à économie d'énergie variable – contrôle de phase inversé
		CFLi 2	lampe à économie d'énergie variable – contrôle de phase

3.2. Réglage de l'intensité lumineuse minimale

Pour atteindre le niveau de variation optimal de chaque lampe, réglez le niveau d'intensité lumineuse minimal. Il existe trois possibilités:

- **Si le niveau d'intensité lumineuse minimal est satisfaisant**, ne modifiez rien sur le variateur.
- **Si le niveau d'intensité lumineuse de la lampe est trop fort au niveau de variation minimal,** cela signifie que le niveau d'intensité minimal est trop élevé. À l'aide d'un tournevis, faites tourner vers la gauche le potentiomètre qui se trouve sur le variateur, afin de diminuer l'intensité lumineuse. Arrêtez juste avant que la lampe commence à clignoter ou s'éteigne.
- **Si la lampe clignote ou ne s'allume pas**, cela signifie que le niveau d'intensité minimal est trop bas. À l'aide d'un tournevis, faites tourner vers la droite le potentiomètre qui se trouve sur le variateur, afin d'augmenter l'intensité lumineuse.

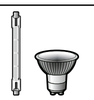
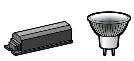
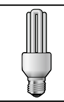
Le schéma ci-après résume ces trois possibilités:

Action	Vérification	Conclusion	Action	Vérification
Variation au minimum   MIN MAX		Niveau de variation minimum OK	/	
		Niveau de variation minimum trop élevé		
	 OU	Niveau de variation minimum trop bas		

4. FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

4.1. Charges autorisées

Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la charge maximale autorisée par type de lampe à une température ambiante de 35°C.

type de lampe					
		HAL. 230 V	HAL. 12 - 24 V	lampe à économie d'énergie variable (max. 10)	LED variable (max. 10)
max.	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

4.2. Fonctionnement normal

Ce variateur fonctionne selon le principe du contrôle de phase ou du contrôle de phase inversé, selon le réglage (voir rubrique 3.1.).

Utilisation du bouton de réglage	Résultat
appuyer	Vous allumez ou éteignez l'éclairage.
tourner	Vous réglez l'intensité lumineuse. Lorsque l'intensité lumineuse maximale est atteinte, le niveau de variation ne change plus.
tourner rapidement	Vous diminuez ou augmentez rapidement l'intensité lumineuse.
tourner lentement	Vous réglez l'intensité lumineuse avec plus de précision.

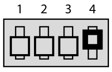
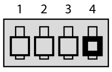
Attention: Le variateur n'est jamais séparé électriquement de la tension réseau. Tous les éléments restent sous tension, même si la charge (p.ex. l'éclairage) est désactivée.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu
PM310-0190XR15023

4.3. Fonction de mémorisation

Utilisation

Le variateur est livré d'origine sans fonction de mémorisation. Le quatrième commutateur DIP derrière le bouton de réglage vous permet d'activer ou de désactiver cette fonction:

Position du commutateur DIP		Conséquence
	commutateur DIP relevé	fonction de mémorisation activée
	commutateur DIP abaissé	fonction de mémorisation désactivée

Le dernier niveau de variation atteint avant que vous désactiviez le variateur est enregistré dans la mémoire permanente du variateur *si la fonction de mémorisation est activée*. Cette valeur est conservée en cas de coupure de courant.

Si la fonction de mémorisation est activée, le variateur s'enclenche la première fois au niveau de variation choisi par le fabricant. Ensuite, le niveau de variation de l'éclairage correspond à la dernière valeur réglée.

Variation de l'intensité de lampes économiques avec la fonction de mémorisation

Le profil de variation est structuré de manière telle que le variateur s'active brièvement au niveau d'intensité lumineuse maximale, puis passe à la valeur mémorisée. Chaque lampe à économie d'énergie peut ainsi être allumée.

5. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

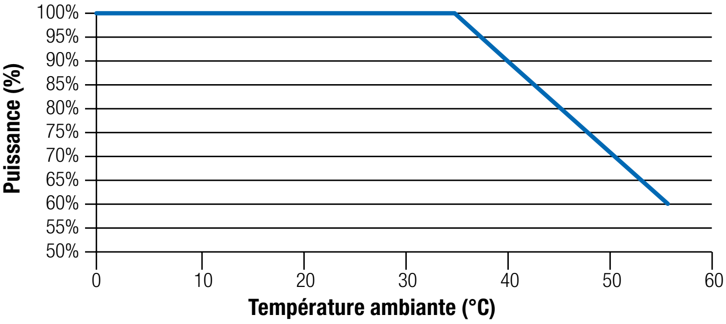
Le fonctionnement du variateur peut être perturbé par des signaux envoyés sur le réseau. Il ne s'agit pas d'une défectuosité.

Problème	Cause	Solution
Le variateur ne fonctionne pas.	La tension réseau n'est pas raccordée.	Raccordez l'appareil à la tension réseau.
	La charge n'est pas raccordée.	Raccordez la charge correctement, selon le schéma de raccordement.
	La charge autorisée est trop élevée.	Diminuez la charge.
	La lampe ou le fil est défectueux.	Remplacez la lampe ou le fil.
	Le niveau de variation minimal réglé est trop faible.	Reportez-vous à la rubrique 3.2. pour régler le niveau de variation minimal.
Le variateur se désactive spontanément. La LED rouge du variateur clignote.	La protection contre les surcharges thermiques (température trop élevée) et les courts-circuits s'est enclenchée.	Contrôlez si la charge n'est pas trop élevée. Tenez compte de la puissance réactive des transformateurs ferromagnétiques.
		Contrôlez la température dans la boîte d'encastrement (max. 35°C).
		Assurez-vous que des charges mixtes ne sont pas utilisées.
		Contrôlez la température ambiante et les conditions de pose. Si nécessaire, diminuez la puissance raccordée.
		Contrôlez si les commutateurs DIP sont réglés correctement pour le type de lampe.

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

tension d'alimentation	230 Vac ± 10%, 50 Hz
montage	boîte d'encastrement d'une profondeur d'encastrement de 40 mm min.
poids	± 70 g
consommation propre	< 0,5 W
température max. du boîtier (Tc) à 35°C (Ta)	90°C
température ambiante max. (Ta)	voir graphique de la puissance ci-dessous
puissance[1]	selon la température ambiante (voir graphique de la puissance ci-dessous)
diamètre max. du fil par borne de raccordement	2 x 2,5 mm²
charge min.	5 W
protection	protégé contre les surcharges thermiques et les courts-circuits
distance max. entre le variateur et la (les) extension(s) de bouton rotatif	75 m
normes	EN60669-2-1

[1] La puissance à faire varier diminue de 10% par 5°C au-delà de la température ambiante de 35°C.



7. MISES EN GARDE CONCERNANT L'INSTALLATION

- L'installation doit être effectuée par un installateur agréé et dans le respect des prescriptions en vigueur.
- Ce mode d'emploi doit être remis à l'utilisateur. Il doit être joint au dossier de l'installation électrique et être remis aux nouveaux propriétaires éventuels. Des exemplaires supplémentaires peuvent être obtenus sur le site web ou auprès du service support de Niko.
- Il y a lieu de tenir compte des points suivants pendant l'installation (liste non limitative):
  - les lois, les normes et les réglementations en vigueur.
  - l'état de la technique au moment de l'installation.
  - ce mode d'emploi qui stipule uniquement des dispositions générales et doit être lu dans le cadre de toute installation spécifique.
  - les règles de l'art.

CE

Ce produit est conforme à l'ensemble des directives et règlements européens applicables. Le cas échéant, vous trouverez la déclaration CE de conformité relative à ce produit sur le site www.niko.eu.

8. SUPPORT DE NIKO

En cas de doute ou si vous voulez échanger le produit en cas de défaut éventuel, veuillez prendre contact avec votre grossiste ou avec le service support de Niko:

- Belgique: +32 3 778 90 80
- France: +33 820 20 66 25

Vous trouverez les coordonnées et de plus amples informations sur le site www.niko.eu, sous la rubrique "Aide et conseils".

9. DISPOSITIONS DE GARANTIE

- Le délai de garantie est de quatre ans à partir de la date de livraison. La date de la facture d'achat par le consommateur est considérée comme la date de livraison. En l'absence de facture, la date de fabrication est valable.
- Le consommateur est tenu de prévenir Niko par écrit de tout défaut de conformité, dans un délai maximum de deux mois après constatation.
- En cas de défaut de conformité, le consommateur peut uniquement prétendre à la réparation gratuite ou au remplacement gratuit du produit, selon l'avis de Niko.
- Niko ne peut être tenu pour responsable d'un défaut ou de dégâts résultant d'une installation fautive, d'une utilisation impropre ou négligente, d'une commande erronée, d'une transformation du produit, d'un entretien contraire aux consignes d'entretien ou d'une cause externe telle que de l'humidité ou une surtension.
- Les dispositions contraignantes de la législation nationale ayant trait à la vente de biens de consommation et à la protection des consommateurs des différents pays où Niko procède à la vente directe ou par l'intermédiaire d'entreprises sœurs, de filiales, de succursales, de distributeurs, d'agents ou de représentants fixes, prévalent sur les dispositions susmentionnées.

nv Niko sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu
PM310-0190XR15023

Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme vollständig durchlesen.

1. BESCHREIBUNG

Der **Universal Unterputz-Drehdimmer Plus 5 – 325 W** eignet sich zum Dimmen von resistiven, induktiven und kapazitiven Lasten sowie für die Ansteuerung von dimmbaren Halogen-, LED- und Energiesparlampen (CFLi). Dieses Gerät eignet sich nicht für die Motoransteuerung.

Sie können den Dimmer mit oder ohne Speicherfunktion betreiben. Für den Störungszustand (Kurzschluss, Überlast etc.) verfügt der Dimmer über eine automatische Störerfassung.

Die Zentralplatte mit Regelknopf und die Blende sind separat zu bestellen.

Um die Beleuchtung von einer anderen Stelle aus dimmen zu können, benötigen Sie anstelle eines Schließertasters eine Drehknopferweiterung. Sie können an diesen Dimmer bis zu fünf zusätzliche Drehknopferweiterungen (310-0200x) anschließen. Eine Drehknopferweiterung muss separat bestellt werden. Weitere Informationen über dieses Produkt entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Drehknopferweiterung.

2. MONTAGE

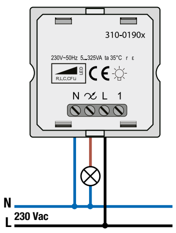
Gefahrenhinweis: Dimmer niemals unter Spannung installieren. Schließen Sie das Gerät erst nach vollständiger Installation (inkl. Zentralplatte und Blende) an die Netzspannung an.

Tipp: Steuern Sie mit 1 Dimmer keine unterschiedlichen Lasttypen an.

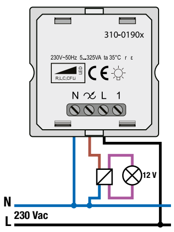
Tipp: Installieren Sie den Dimmer in einer Betriebsumgebung mit nicht-kondensierender Luftfeuchte (30 – 70 %).

1. Schließen Sie Dimmer und Last(en) je nach Anzahl der Bedienungspunkte gemäß untenstehendem Anschlussplan an:

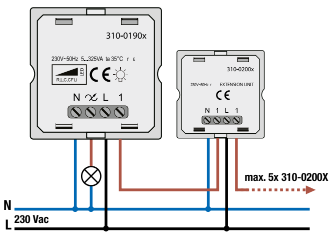
1 Bedienungspunkt
230 Vac-Last



1 Bedienungspunkt
Transformator 12 V

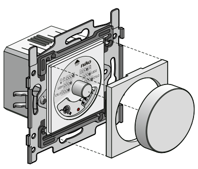


mehrere Bedienungspunkte*



* Verbinden Sie die drei Anschlussklemmen (N, L, 1) des Dimmers mit den gleichnamigen Anschlussklemmen der Drehknopferweiterung.

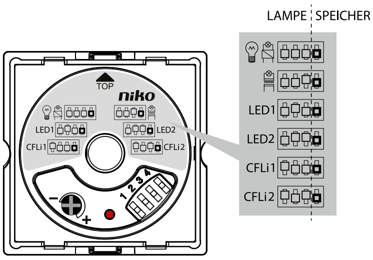
2. Montieren Sie die Dimmer in einer Unterputzdose einer Einbautiefe von mind. 40 mm.
3. Bestätigen Sie alle Komponenten wie untenstehend abgebildet:



3. EINSTELLUNGEN

3.1. Dimmer nach Leuchtmitteltyp einstellen

Stellen Sie die ersten drei hinterm Regelknopf befindlichen DIP-Schalter manuell gemäß Ausführung der zu dimmenden Lampe ein. Einstellung des Leuchtmitteltyps über die DIP-Schalter nach den Angaben des untenstehenden Schemas.



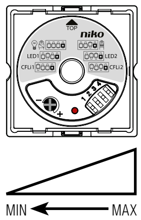
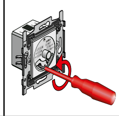
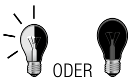
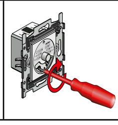
Symbol	Leuchtmitteltyp	Abkürzung	Leuchtmitteltyp
	Glühlampe	LED 1	dimmbare LED-Lampe – Phasenabschnitt
	Halogenlampe mit elektronischem Transformator	LED 2	dimmbare LED-Lampe – Phasenanschnitt
	Halogenlampe mit elektromagnetischem Transformator	CFLi 1	dimmbare Energiesparlampe – Phasenabschnitt
		CFLi 2	dimmbare Energiesparlampe – Phasenanschnitt

3.2. Mindestlichtstärke einstellen

Für ein optimales Dimmniveau der einzelnen Lampen müssen Sie die Mindestlichtstärke einstellen. Hierfür haben Sie drei Möglichkeiten:

- **Ist die Mindestlichtstärke in Ordnung**, dann brauchen Sie keine Änderungen am Dimmer vornehmen.
- **Wenn die Lampe bei minimalem Dimmniveau zu grell leuchtet**, dann ist die Mindestlichtstärke zu hoch eingestellt. Um die Lichtstärke zu reduzieren, müssen Sie mit einem Schraubendreher das Potentiometer des Dimmers nach links verstellen. Stoppen Sie die Verstellung kurz bevor die Lampe zu flackern beginnt oder gar erlischt.
- **Wenn die Lampe flackert oder nicht mehr leuchtet**, dann ist die Mindestlichtstärke zu niedrig eingestellt. Um die Lichtstärke heraufzusetzen, müssen Sie mit einem Schraubendreher das Potentiometer des Dimmers nach rechts verstellen.

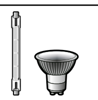
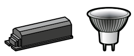
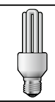
Folgendes Schema fasst die genannten drei Möglichkeiten zusammen:

Massnahme	Anzeige	Erklärung	Massnahme	Anzeige
Auf Mindestdimmniveau herabdimmen  MIN MAX		Mindestdimmniveau ist OK	/	
		Mindestdimmniveau ist zu hoch		
	 ODER	Mindestdimmniveau ist zu niedrig		

4. FUNKTIONSWEISE UND BETRIEB

4.1. Zugelassene Lastwerte

Untenstehende Tabelle enthält eine Übersicht über die Maximalbelastung der einzelnen Leuchtmitteltypen bei einer Umgebungstemperatur von 35°C.

Leucht-mitteltyp					
		HAL. 230 V	HAL. 12 - 24 V	dimmbare Energie-sparlampe (max. 10)	dimmbare LED-Lampe (max. 10)
max.	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

4.2. Normalbetrieb

Dieser Dimmer wendet je nach Einstellung das Phasenanschnitts- oder Phasenabschnittsprinzip an (Siehe Abschnitt 3.1.).

Betätigungsart des Regelknopfs	Ergebnis
Betätigung (drücken)	Hiermit schalten Sie das Licht ein oder aus.
Regelknopf drehen	Hiermit regeln Sie die Lichtstärke. Sobald Sie die maximale Lichtstärke erreicht haben, bleibt das Dimmniveau unverändert bestehen.
schnelle Drehung	Hierüber regeln Sie die Lichtstärke schnell herunter oder herauf.
langsame Drehung	Hiermit stellen Sie die Lichtstärke ganz genau nach Wunsch ein.

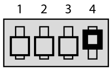
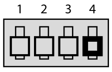
Achtung: Der Dimmer wird niemals von der Netzspannung getrennt. Alle Komponenten stehen auch bei ausgeschalteter Beleuchtung weiterhin unter Netzspannung.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

4.3. Speicherfunktion

Anwendung

Standardmäßig ist die Speicherfunktion des Dimmers deaktiviert. Sie können die Speicherfunktion jedoch mit dem vierten hinterm Regelknopf befindlichen DIP-Schalter aktivieren oder deaktivieren:

Stellung von DIP-Schalter		Speicherfunktion
	DIP-Schalter oben	Speicherfunktion ist an
	DIP-Schalter unten	Speicherfunktion ist aus

Der zuletzt vor Abschalten des Dimmers eingestellte Lichtstärkewert wird *bei eingeschalteter Speicherfunktion* im Permanentspeicher des Dimmers abgespeichert. Dieser Wert geht selbst bei einer Spannungsunterbrechung nicht verloren.

Wenn Sie die Speicherfunktion aktivieren, gibt der Dimmer beim ersten Einschalten den vom Hersteller voreingestellten Lichtstärkewert vor. Danach wird die Beleuchtung nach dem zuletzt eingestellten Wert gedimmt.

Dimmbare Energiesparlampen mit Speicherfunktion dimmen

Laut Dimmprofil gibt der Dimmer nach dem Einschalten kurz die max. Lichtstärke vor, um danach auf die gespeicherte Lichtstärke zu regeln. Dadurch lassen sich alle Energiesparlampen einschalten.

5. STÖRUNGSABHILFE

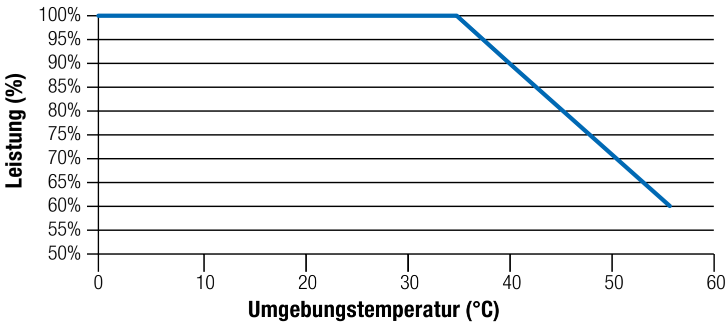
Die Funktion eines Dimmers kann von über das Stromnetz eintreffenden Störsignalen beeinträchtigt werden. Hierbei handelt es sich nicht um einen Defekt des Dimmers.

Problem	Ursache	Lösung
Dimmer funktioniert nicht mehr.	Netzspannung ist nicht angeschlossen.	Gerät an Netzspannung anschließen.
	Schaltlast ist nicht angeschlossen.	Schaltlast korrekt gemäß Anschlussplan anschließen.
	Die zulässige Schaltlast ist zu hoch.	Sorgen Sie für eine niedrigere Schaltlast.
	Defekte Lampe bzw. Verdrahtung	Lampe bzw. Anschlusskabel austauschen.
	Es wurde eine zu niedrige Mindestlichtstärke eingestellt.	Siehe zur Einstellung der Mindestlichtstärke auch Abschnitt 3.2.
Dimmer schaltet von selbst aus. Die auf dem Dimmer befindliche rote LED blinkt.	Der Schutz gegen thermische Überlast (zu hohe Temperatur) und Kurzschluss hat ausgelöst.	Überprüfen Sie, ob die Belastung nicht zu hoch ist. Berücksichtigen Sie dabei die Blindleistung von Wickeltrafos.
		Überprüfen Sie die in der Unterputzdose herrschende Temperatur (max. 35 °C).
		Überprüfen Sie, ob unterschiedliche Lasttypen verwendet werden.
		Überprüfen Sie die Umgebungstemperatur und die Montagegegebenheiten. Verringern Sie nötigenfalls die angeschlossene Leistung.
		Überprüfen Sie, ob die DIP-Schalter korrekt auf den Leuchtmitteltyp eingestellt wurden.

6. TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	230 Vac ± 10%, 50 Hz
Montage	Unterputzdose mit Einbautiefe von mind. 40 mm
Gewicht	± 70 g
Eigenverbrauch	< 0,5 W
max. Gehäusetemperatur (Tc) bei 35°C (Ta)	90°C
max. Umgebungstemperatur (Ta)	siehe untenstehende Leistungsgrafik
Leistung[1]	abhängig von der Umgebungstemperatur (siehe untenstehende Leistungsgrafik)
max. Anschlussquerschnitt pro Anschlussklemme	2 x 2,5 mm²
Minimallast	5 W
Absicherung	versehen mit Schutz gegen thermische Überlast und Kurzschluss
max. Abstand zwischen Dimmer und Drehknopferweiterung(en)	75 m
Normen	EN60669-2-1

[1] Die zu dimmende Leistung sinkt um 10% je 5°C ab, die ab einer Umgebungstemperatur von 35°C überschritten wird.



7. WARNHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

- Die Installation darf ausschließlich von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
- Diese Gebrauchsanleitung muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Die Gebrauchsanleitung ist den Unterlagen der elektrischen Anlage beizufügen und muss auch eventuellen neuen Besitzern ausgehändigt werden. Zusätzliche Exemplare erhalten Sie über die Internetseiten von Niko oder über den Kundendienst von Niko.
- Beachten und berücksichtigen Sie bei der Installation unter anderem folgende Punkte:
  - die gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien.
  - den Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation.
  - die in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Anweisungen, wobei diese Gebrauchsanleitung nur allgemein gültige Bestimmungen enthält, die für jede Anlage spezifisch angewendet werden müssen.
  - die allgemein anerkannten Regeln fachmännischer Arbeit.

CE

Dieses Produkt erfüllt alle anwendbaren europäischen Richtlinien und Verordnungen. Die für dieses Produkt zutreffende EG-Konformitätserklärung erhalten Sie gegebenenfalls unter www.niko.eu.

8. NIKO UNTERSTÜTZUNG

Bei Zweifel oder falls Sie bei einem eventuellen Defekt des Produkts noch Fragen bezüglich des Umtausches haben, dann nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Kundendienst von Niko (Belgien: +32 3 778 90 80) oder wenden Sie sich an Ihren Großhändler. Kontaktdaten und weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.niko.eu in der Rubrik "Unterstützung und Beratung".

9. GARANTIEBEDINGUNGEN

- Der Garantiezeitraum beträgt vier Jahre ab Lieferdatum. Als Lieferdatum gilt das Rechnungsdatum zum Zeitpunkt des Kaufs durch den Endverbraucher. Falls keine Rechnung mehr vorhanden ist, gilt das Produktionsdatum.
- Der Endverbraucher ist verpflichtet, Niko schriftlich über einen Produktmangel innerhalb von zwei Monaten nach dessen Feststellung zu informieren.
- Im Falle eines Mangels hat der Endverbraucher nur Recht auf kostenlose Reparatur oder Ersatz des Produkts. Eine Entscheidung darüber obliegt allein Niko.
- Niko ist nicht für Mängel oder Schäden verantwortlich, die durch fehlerhafte Installation, nicht bestimmungsgemäßen oder unsachgemäßen Gebrauch, durch falsche Bedienung, Anpassen/Ändern des Produktes, infolge von unsachgemäßer Wartung entgegen den Wartungsvorschriften oder die sich aus äußeren Umständen, wie beispielsweise infolge Feuchtigkeit oder Überspannung, ergeben.
- Zwingende Vorschriften der nationalen Gesetzgebung bezüglich des Verkaufs von Konsumgütern und zum Verbraucherschutz haben vor den obigen Bestimmungen Vorrang in den Ländern, in denen Niko direkt oder über seine Neben- oder Tochtergesellschaften, Filialen, Vertriebsstellen, Agenten oder über feste Vertreter verkauft.

nv **Niko** sa   Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

Read the complete user manual before carrying out the installation and activating the system.

1. DESCRIPTION

The **universal flush-mounting rotary dimmer plus 5 – 325 W** is suitable for the dimming of resistive, inductive and capacitive loads as well as dimmable halogen, LED and economy (CFLi) lamps. This device is not suitable for the control of motors.

The dimmer can be used with or without memory and is equipped with automatic detection in the event of a system defect (overload, short circuit, ...).

The central plate with the control button and the flush surround plate must be ordered separately.

To dim the lighting from a different location, you must use a rotary button extension instead of an NO push button. You can connect up to five extra rotary button extensions (310-0200x) to this dimmer. The rotary button extension must also be ordered separately. Consult the rotary button extension manual for more information about this product.

2. INSTALLATION

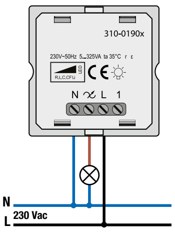
Danger: Disconnect all power before installing the dimmer. Do not connect the device to the mains voltage until installation has been completed (including the central plate and flush surround plate).

Tip: Do not use mixed loads on one single dimmer.

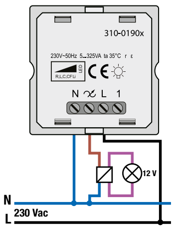
Tip: Install the dimmer in an environment with a non-condensing atmospheric humidity (30 – 70%).

1. Connect the dimmer and the load(s) according to the wiring diagram below, depending on the number of control points:

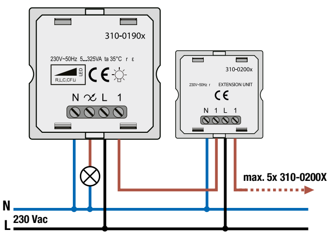
1 control point
230 Vac load



1 control point
12 V transformer

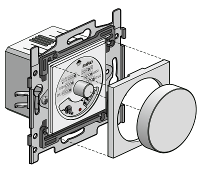


several control points*



* Connect the three connection terminals (N, L, 1) of the dimmer to the corresponding connection terminals of the rotary button extension.

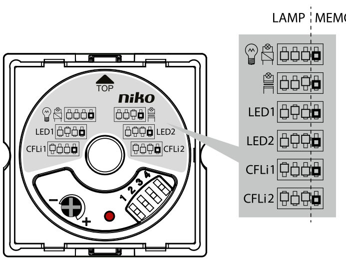
2. Mount the dimmer in a flush-mounting box with a flush-mounting depth of at least 40 mm.
3. Secure all parts as shown below:



3. SETTINGS

3.1. Adjusting the dimmer settings according to the type of lamp

Manually adjust the first three DIP switches behind the control button according to the type of lamp that you want to dim. Check the diagram below to find out the correct DIP switch settings for each type of lamp.



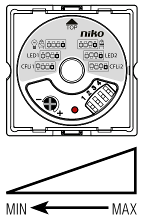
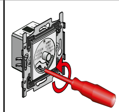
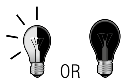
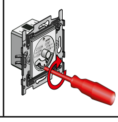
symbol	type of lamp	abbreviation	type of lamp
	incandescent lamp	LED 1	dimmable LED lamp – reverse phase control
	halogen lamp with an electronic transformer	LED 2	dimmable LED lamp – phase control
	halogen lamp with an electromagnetic transformer	CFLi 1	dimmable economy lamp – reverse phase control
		CFLi 2	dimmable economy lamp – phase control

3.2. Selecting the minimum light intensity

In order to achieve the optimal dimming level of each lamp, adjust the minimum light intensity. There are three possibilities:

- **If the minimum light intensity is satisfactory**, you do not need to adjust the dimmer.
- **If the light is too bright at the minimum dimming level**, the minimum light intensity is set too high. Use a screwdriver to turn the potentiometer on the dimmer counterclockwise to decrease the minimum light intensity. Stop until just before the light starts flickering or is dimmed completely.
- **If the light is flickering or not bright enough**, the minimum light intensity is set too low. Turn the potentiometer on the dimmer clockwise with a screwdriver to increase the minimum light intensity.

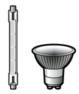
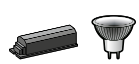
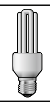
Check the diagram below for a summary of available options.

Action	Check	Conclusion	Action	Check
Dim to minimum  MIN MAX		Minimum dimming level OK	/	
		Minimum dimming level too high		
	 OR	Minimum dimming level too low		

4. OPERATION AND USE

4.1. Maximum permitted load

Check the table below to find out the maximum load for each type of lamp at an ambient temperature of 35°C.

type of lamp		 HAL. 230 V	 HAL. 12 - 24 V	 dimmable economy lamp (max. 10)	 dimmable LED lamp (max. 10)
max.	325 W	325 W	325 W	200 W	200 W
min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

4.2. Normal operation

This dimmer works according to the phase control or the reverse phase control principle, depending on the setting (see section 3.1.).

Use of the control button	Result
pressing	You switch the light on or off.
rotating	You adjust the light intensity. As soon as you reach the maximum light intensity, the dimming level remains unchanged.
rotating quickly	You produce a rapid decrease or increase in the light intensity.
rotating slowly	You produce a rapid decrease or increase in the light intensity.

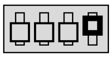
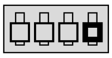
Attention: The dimmer is never electrically separated from the mains voltage. All parts remain connected to the mains voltage even if the load (e.g. the light) is off.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

4.3. Memory function

Use

The standard setting of the dimmer is without memory function. You can use the fourth DIP switch behind the control button to activate or deactivate this function:

DIP switch position		Result
	DIP switch up	memory function on
	DIP switch down	memory function off

The last dimming level set before switching off the dimmer is saved in the permanent memory of the dimmer *if the memory function is activated*. In the event of a power failure, this value will not be lost.

If the memory function is activated, the dimmer switches on for the first time at the default dimming level chosen by the manufacturer. Thereafter, the lighting will be dimmed at the last set value.

Dimming dimmable economy lamps with memory function

The dimming profile is set up so that the dimmer is first switched on to its maximum light intensity for a short time and then returns to the dimming level saved in memory. All economy lamps can be switched on like this.

5. TROUBLESHOOTING

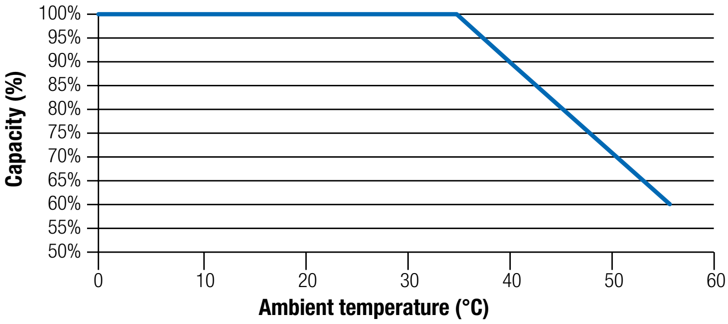
The operation of the dimmer can be disturbed by signals that are sent over the mains. This is not a defect.

Problem	Cause	Action
The dimmer does not work.	The mains voltage is not connected.	Connect the device to the mains voltage.
	The load is not connected.	Connect the load correctly as shown in the wiring diagram.
	The allowable load is too high.	Provide for a lower load.
	The lamp or the wire is defective.	Replace the lamp or the wire.
	The minimum dimming level has been set too low.	See section 3.2. to set the minimum dimming level.
The dimmer switches itself off. The red LED on the dimmer flashes.	The thermal overload (temperature too high) and the short-circuit protection have been activated.	Check whether the load is too high. When doing this, keep in mind the reactive power of ferromagnetic transformers.
		Check the temperature in the flush-mounting box (max. 35°C).
		Check whether mixed loads are being used.
		Check the ambient temperature and the positioning conditions. If necessary, reduce the connected capacity.
		Check whether you have set the DIP switches correctly for the type of lamp used.

6. TECHNICAL DATA

power supply voltage	230 Vac ± 10%, 50 Hz
mounting	flush-mounting box with flush-mounting depth of min. 40 mm
weight	± 70 g
no-load power consumption	< 0,5 W
max. housing temperature (Tc) at 35°C (Ta)	90°C
max. ambient temperature (Ta)	see capacity graph below
capacity[1]	dependent on the ambient temperature (see capacity graph below)
max. wire diameter per connection terminal	2 x 2,5 mm²
min. load	5 W
protection	protected against thermal overload and short-circuit
max. distance between dimmer and rotary button extension(s)	75 m
standards	EN60669-2-1

[1] The capacity to be dimmed drops 10% for every 5°C that the ambient temperature rises above 35°C.



7. WARNINGS REGARDING INSTALLATION

- The installation should be carried out by a registered installer and in compliance with the statutory regulations.
- This user manual should be presented to the user. It should be included in the electrical installation file, and it should be passed on to any new owners. Additional copies are available on the Niko website or via the Niko support service.
- During installation, the following should be taken into account (non-exhaustive list):
  - the statutory laws, standards and regulations.
  - the technology currently available at the time of installation.
  - this user manual, which only states general regulations and should therefore be read within the scope of each specific installation.
  - the rules of proper workmanship.

CE

This product complies with all of the relevant European guidelines and regulations. If applicable, you can find the EC declaration of conformity regarding this product at www.niko.eu.

8. NIKO SUPPORT

In case of doubt or for the specific exchange procedure in case of a possible defect, contact the Niko support service in Belgium at +32 3 778 90 80 or your wholesaler/installer. Contact details and more information can be found at www.niko.eu under the “Help and advice” section.

9. GUARANTEE PROVISIONS

- The period of guarantee is four years from the date of delivery. The delivery date is the invoice date of purchase of the product by the consumer. If there is no invoice, the date of production applies.
- The consumer is obliged to inform Niko in writing about the non-conformity, within two months after stating the defect.
- In case of a non-conformity, the consumer only has the right to a product repair or replacement free of charge, which shall be decided by Niko.
- Niko shall not be held liable for a defect or damage resulting from incorrect installation, improper or careless use, incorrect operation, transformation of the product, maintenance that does not adhere to the maintenance instructions or an external cause, such as damage due to moisture or overvoltage.
- The compulsory regulations of the national legislation concerning the sale of consumer goods and the protection of the consumer in the countries where Niko sells, directly or via sister companies, subsidiaries, chain stores, distributors, agents or permanent sales representatives, take priority over the above-mentioned rules and regulations.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

Pred inštaláciou a spustením systému si prečítajte celý návod.

1. POPIS

Univerzálny otočný stmievač plus pre zapustenú montáž (5 – 325 W) je vhodný na stmievanie odporových, indukčných a kapacitných záťaží ako aj stmievateľných halogénových žiaroviek, LED a úsporných žiaroviek (CFLi). Zariadenie nie je vhodné na ovládanie motorov.

Stmievač je možné použiť s pamäťou alebo bez nej a je vybavený automatickou detekciou v prípade poruchy systému (preťaženie, skrat...).

Stredový kryt s ovládačom a rámček sa objednávajú samostatne.

Ak chcete využiť funkciu stmievania z iného miesta, namiesto tlačidla NO musíte použiť rozšírenie otočného spínača. K tomuto stmievaču je možné pripojiť až päť rozšírení otočného spínača extra (310-0200x). Rozšírenie otočného spínača je potrebné objednať samostatne. Viac informácií o tomto výrobku nájdete v príručke pre rozšírenie otočného spínača.

2. INŠTALÁCIA

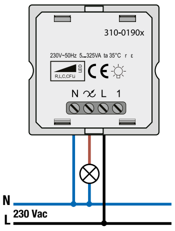
Nebezpečenstvo: Pred inštaláciou stmievača odpojte všetky napájacie zdroje. Nepripájajte zariadenie k napájaciemu zdroju až do dokončenia inštalácie (vrátane stredového krytu a rámčeka).

Tip: Nepoužívajte jeden stmievač pre rôzne záťaže.

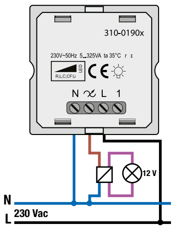
Tip: Stmievač inštalujte len v prostrediach s takou vlhkosťou vzduchu, pri ktorej nedochádza ku kondenzácii (30% – 70%).

1. Stmievač a záťaž(e) zapojte podľa schémy nižšie v závislosti od počtu ovládacích bodov:

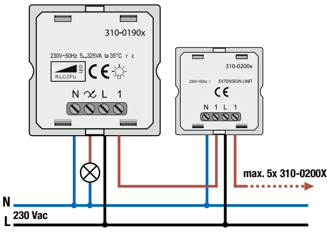
1 ovládací bod
230 Vac záťaž



1 ovládací bod
12 V transformátor

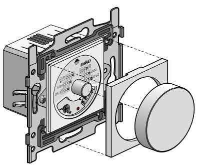


niekoľko ovládacích bodov*



* Tri svorky (N, L, 1) stmievača pripojte k zodpovedajúcim pripojovacím svorkám rozšírenia otočného spínača.

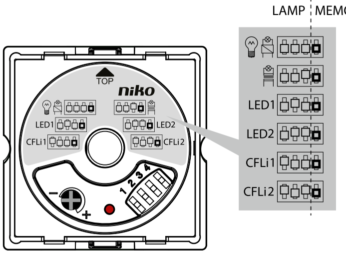
2. Pripevnite stmievač do montážnej krabice s hĺbkou zapustenia aspoň 40 mm.
3. Všetky časti zabezpečte podľa obrázka nižšie:



3. NASTAVENIA

3.1. Prispôsobenie nastavenia stmievača podľa typu svetelnej záťaže

Manuálne nastavte prvé tri DIP prepínače za ovládacím tlačidlom podľa typu svetelnej záťaže, ktorú chcete stmievať. Pre zistenie správneho nastavenia DIP prepínačov pre každý typ svietidla pozrite tabuľku nižšie.



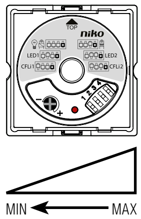
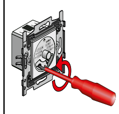
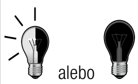
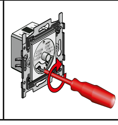
symbol	typ svetelnej záťaže	skratka	typ svetelnej záťaže
	žiarovka	LED 1	stmievateľná LED – reverzné riadenie
	halogénová žiarovka s elektronickým transformátorom	LED 2	stmievateľná LED – fázové riadenie
	halogénová žiarovka s elektromagnetickým transformátorom	CFLi 1	stmievateľná úsporná žiarovka – reverzné riadenie
		CFLi 2	stmievateľná úsporná žiarovka – fázové riadenie

3.2. Nastavenie minimálnej intenzity osvetlenia

Pre dosiahnutie optimálnej úrovne stmievania každej svetelnej záťaže upravte minimálnu intenzitu svetla. Existujú tri možnosti:

- **V prípade, že minimálna intenzita svetla je uspokojivá**, stmievače upravovať nemusíte.
- **Ak je svetlo pri minimálnej úrovni stmievania príliš silné**, minimálna svetelná intenzita je nastavená príliš vysoko. Na zníženie minimálnej intenzity osvetlenia skrutkovačom otočte potenciometer na stmievači proti smeru hodinových ručičiek. Pokračujte, až kým svetlo nezačne blikať alebo nie je úplne stmavené.
- **Ak svetlo bliká alebo nie dostatočne silné**, minimálna svetelná intenzita je nastavená príliš nízko. Na zvýšenie minimálnej intenzity osvetlenia skrutkovačom otočte potenciometer na stmievači v smere hodinových ručičiek.

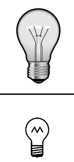
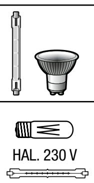
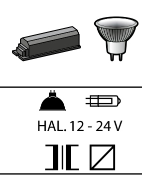
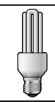
Pre prehľad dostupných možností pozrite tabuľku nižšie.

Akcia	Skontrolujte	Záver	Akcia	Skontrolujte
Stmievanie na minimum  MIN MAX		Minimálna úroveň stmievania OK	/	
		Minimálna úroveň stmievania príliš vysoká		
	 alebo	Minimálna úroveň stmievania príliš nízka		

4. PREVÁDZKA A POUŽÍVANIE

4.1. Maximálna povolená záťaž

Pozrite sa na nižšie uvedenú tabuľku, pre zistenie maximálnej povolenej záťaže jednotlivého typu osvetlenia pri prevádzkovej teplote 35°C.

typ svetelnej záťaže		 HAL. 230 V	 HAL. 12 - 24 V	 stmievateľná úsporná žiarovka (max. 10)	 stmievateľná LED žiarovka
max.	325 W	325 W	325 W	(max. 10)	200 W
min.	5 W	5 W	20 W	5 W	5 W

4.2. Manuálne ovládanie

Tento stmievač pracuje na princípe fázového riadenia alebo reverzného fázového riadenia, v závislosti od nastavenia (pozrite časť 3.1.).

Používanie ovládacieho tlačidla	Výsledok
stlačenie	Zapnete alebo vypnete osvetlenie.
otáčanie	Prispôsobujete intenzitu osvetlenia. Keď sa dostanete na maximálnu intenzitu osvetlenia, jeho úroveň sa viac nemení.
rýchle otočenie	Umožní rýchly pokles alebo nárast intenzity osvetlenia.
pomalé otáčanie	Prispôsobujete intenzitu osvetlenia s väčšou presnosťou.

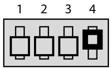
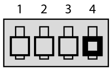
Upozornenie: Stmievač sa nikdy elektricky neoddeľuje od sieťového napätia. Všetky súčasti preto zostávajú pripojené k sieťovému napätiu, a to aj vtedy, keď je záťaž (napr. žiarovka) vypnutá.

nv **Niko** sa Industriepark West 40, BE-9100 Sint-Niklaas, Belgium — tel. +32 3 778 90 00 — fax +32 3 777 71 20 — e-mail: support@niko.be — www.niko.eu

4.3. Pamäť

Použitie

Štandardné nastavenie stmievača je bez pamäte. Na zapnutie alebo vypnutie tejto funkcie môžete použiť štvrtý DIP prepínač za ovládacím tlačidlom:

Poloha DIP prepínača		Výsledok
	DIP prepínač hore	funkcia pamäte zapnutá
	DIP prepínač dole	funkcia pamäte vypnutá

Ak je funkcia pamäte zapnutá, v trvalej pamäti stmievača je uložená posledná úroveň stmievania pred vypnutím stmievača. Táto hodnota ostane v pamäti aj v prípade výpadku elektrickej energie.

Ak je funkcia pamäte zapnutá, stmievač sa prvýkrát zapne pri úrovni osvetlenia zvolenej výrobcom. Osvetlenie sa následne zapne s poslednou nastavenou hodnotou.

Stmievanie stmievateľných úsporných žiaroviek s funkciou pamäte

Profil stmievania je nastavený tak, že stmievač sa najprv na krátko zapne na maximálnu intenzitu osvetlenia a potom sa vráti na úroveň uloženú v pamäti. Všetky úsporné žiarovky je možné zapínať takýmto spôsobom.

5. RIEŠENIE PROBLÉMOV

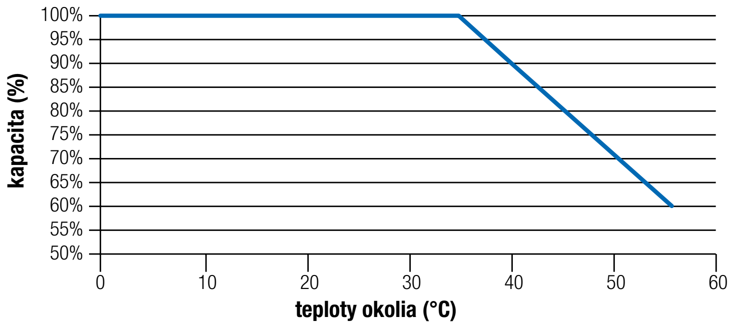
Prevádzka stmievača môže byť narušená signálmi, ktoré sú odosielané cez elektrickú sieť. Nie je to chyba.

Problém	Príčina	Akcia
Stmievač nefunguje.	Sieťové napätie nie je pripojené.	Pripojte zariadenie do elektrickej siete.
	Záťaž nie je pripojená.	Pripojte záťaž správne, ako je uvedené v schéme zapojenia.
	Prípustné zaťaženie je príliš vysoké.	Zabezpečte zníženie zaťaženia.
	Žiarovky alebo drôt sú chybné.	Vymeňte žiarovku alebo drôt.
	Minimálna úroveň stmievania bola nastavená príliš nízko.	Spôsob nastavenia minimálnej úrovne stmievania nájdete v časti 3.2.
Stmievač sa automaticky vypne. Červená LED na stmievači bliká.	Bola aktivovaná ochrana proti tepelnému preťaženiu (teplota príliš vysoká) a ochrana proti skratu.	Skontrolujte, či zaťaženie nie je príliš veľké. Dávajte si pritom pozor na jalový výkon feromagnetických transformátorov.
		Skontrolujte teplotu v inštalačnej krabici (maximálne 35 °C).
		Skontrolujte, či sa nepoužívajú zmiešané záťaže.
		Skontrolujte prevádzkovú teplotu a umiestnenie stmievača. Ak je to potrebné, znížte pripojenú kapacitu.
		Skontrolujte, či sú DIP prepínače nastavené správne vzhľadom na typ použitej svetelnej záťaže.

6. TECHNICKÉ ÚDAJE

sieťové napätie	230 Vac ± 10%, 50 Hz
montáž	krabica so zapustenou montážou s hĺbkou zapustenia min. 40 mm
hmotnosť	± 70 g
žiadna spotreba energie pri chode naprázdno	< 0,5 W
max. teplota puzdra (Tc) 35 °C (Ta)	90 °C
maximálna prevádzková teplota (Ta)	pozrite graf kapacity nižšie
kapacita[1]	v závislosti od teploty okolia
(pozrite graf kapacity nižšie)	2 x 2,5 mm²
max. priemer vodiča na pripojovaciu svorku	2 x 2,5 mm²
min. zaťaženie	5 W
ochrana	ochrana proti tepelnému preťaženiu a skratu
max. vzdialenosť medzi stmievačom a rozšírením otočného spínača	75 m
normy	EN60669-2-1

[1] Schopnosť stmievať klesá o 10 % na každých 5 °C, o ktoré okolitá teplota stúpne nad 35 °C.



7. PRÁVNE UPOZORNENIA

- Inštaláciu musí vykonať autorizovaný oprávnený pracovník a musí byť v súlade so zákonnými predpismi a normami.
- Táto užívateľská príručka musí byť odovzdaná používateľovi. Musí byť súčasťou súboru dokumentácie k elektrickej inštalácii a musí byť odovzdaná každému ďalšiemu vlastníkovi. Ďalšie kópie sú k dispozícii na webovej stránke Niko alebo prostredníctvom služby podpory.
- Počas inštalácie treba brať ohľad na nasledovné (nie len body uvedené v tomto zozname):
  - Zákonné predpisy, normy a regulácie.
  - Aktuálny stav technológie v čase inštalácie.
  - Túto užívateľskú príručku, ktorá uvádza iba všeobecné predpisy a musí byť naštudovaná v rozsahu potrebnom k danej inštalácii.
  - Pravidlá správneho vypracovania.

CE

8. NIKO PODPORA

V prípade pochybností alebo potreby výmeny konkrétneho komponentu v prípade chyby sa obráťte na servisnú podporu Niko v Belgicku na +32 3 778 90 80 alebo na vášho predajcu/technika. Kontaktné údaje a ďalšie informácie možno nájsť na www.niko.eu v časti "Pomoc a poradenstvo".

9. USTANOVENIA ZÁRUKY

- Záručná lehota je štyri roky od dátumu dodania. Dátumom dodania je dátum vyfakturovania nákupu produktu spotrebiteľovi. V prípade neexistencie faktúry platí dátum výroby.
- Zákazník je povinný písomne informovať spoločnosť Niko o vade do dvoch mesiacov od zistenia poruchy.
- V prípade nesplnenia funkčnosti má zákazník právo na bezplatnú opravu alebo náhradu (rozhodne firma Niko).
- Spoločnosť Niko nezodpovedá za poruchu alebo poškodenie v dôsledku nesprávnej inštalácie, nevhodného alebo nedbalého používania, alebo nesprávneho zaobchádzania alebo úpravy tovaru. Podobne nezodpovedá ani v prípade údržby, ktorá sa nevykonávala v súlade s pokynmi na údržbu a tiež za vonkajšie vplyvy, ako je poškodenie z dôvodu vlhkosti alebo prepätia.
- Záväzné predpisy národnej legislatívy, týkajúcej sa predaja tovaru zákazníkom a ich ochrany v krajinách, kde spoločnosť Niko predáva, priamo alebo prostredníctvom partnerských alebo dcérskych spoločností, obchodných reťazcov, distribútorov, agentov alebo stálych obchodných zástupcov, majú prednosť pred pravidlami a predpismi, uvedenými vyššie.